Indesit Company

ISSUE 1 GEN. 2008

RÉFRIGÉRATEUR 4 PORTES (MANISA)

Modèles concernés	Code comm.
FF 4D K (UK)	54160
FF 4D X (UK)	54163
4D B/HA	54159
4D X/HA	54162
4D XT/HA	54161
4D SB/HA	56507

Manuel de service

FR

Manuel de service
Manuel Réfrigérateur 4 portes Manisa

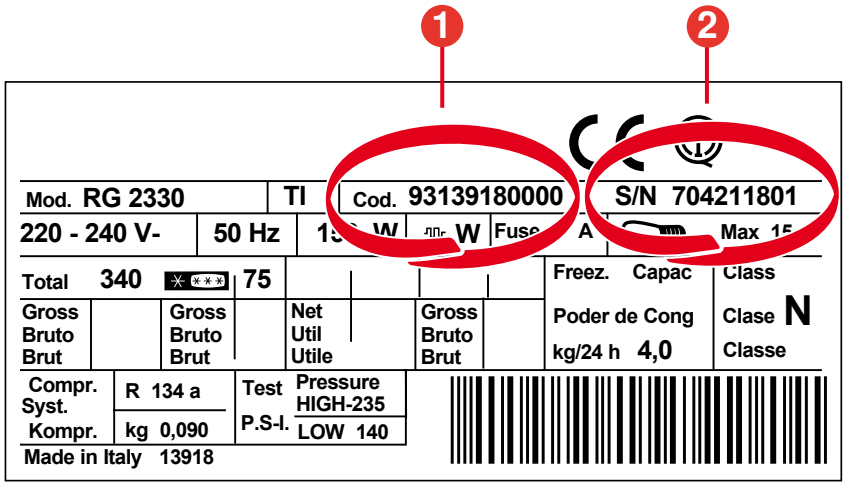
Édition
2008.01.21

Langue
Français

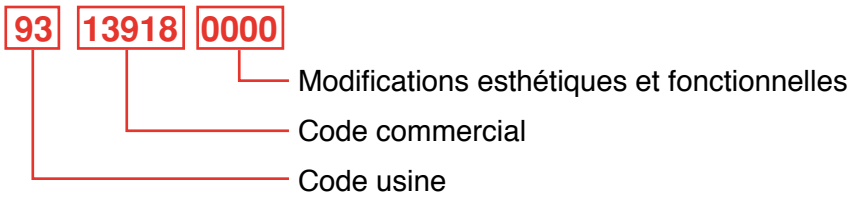
SOMMAIRE

Chapitre 01 :	Informations techniques	3
Chapitre 02 :	Description produit	4
Chapitre 03 :	Bandeau de commandes	5-11
	Fonctions Disponibles	6-8
	Gestion alarmes	8-10
	Régulation de la température	10
	Circulation d'air	11
	Situations particulières	12
Chapitre 04 :	Composants	13-17
	Schéma électrique	18
Chapitre 05 :	Assistance technique	19
	Mode Démo	19
	Procédure d'auto-diagnostic	19
	Lecture de pannes signalées via leds	20-23
	Gestion statistiques	24
Chapitre 06 :	Démontage	24-25
Chapitre 07 :	Annexe	26

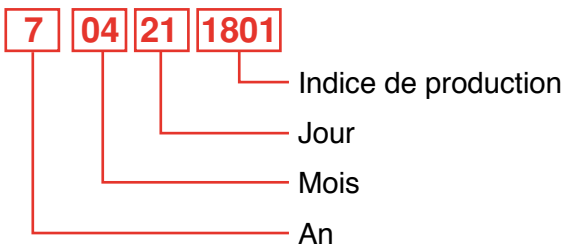
PLAQUETTE SIGNALÉTIQUE :



1 Code Industriel :



2 Numéro de série :



CHAPITRE 1 : INFORMATIONS TECHNIQUES

INFORMATIONS GÉNÉRALES :

ÉTIQUETTE ÉNERGÉTIQUE :

Classe énergétique :	A
Classe climatique :	N, SN, ST

DONNÉES TECHNIQUES :

Tension d'alimentation :	220 – 240Volts
Fréquence d'alimentation :	50 Hz
Type fiche	Europe
Longueur câble	2.0

DIMENSIONS/POIDS :

	Avec emballage		Sans emballage	
Hauteur :	194.0	cm	190.0	cm
Largeur :	75.0	cm	70.0	cm
Profondeur :	73.0	cm	68.5	cm
Poids :	80.0	Kg	76.0	Kg
Poids de l'emballage :	4	Kg		

INTERFACE UTILISATEUR :

Type d'interface :	Electronique-Led
Afficheur :	Led
Nombre de voyants :	3
Type de voyants :	On/Off, Super Cool, Super Freeze

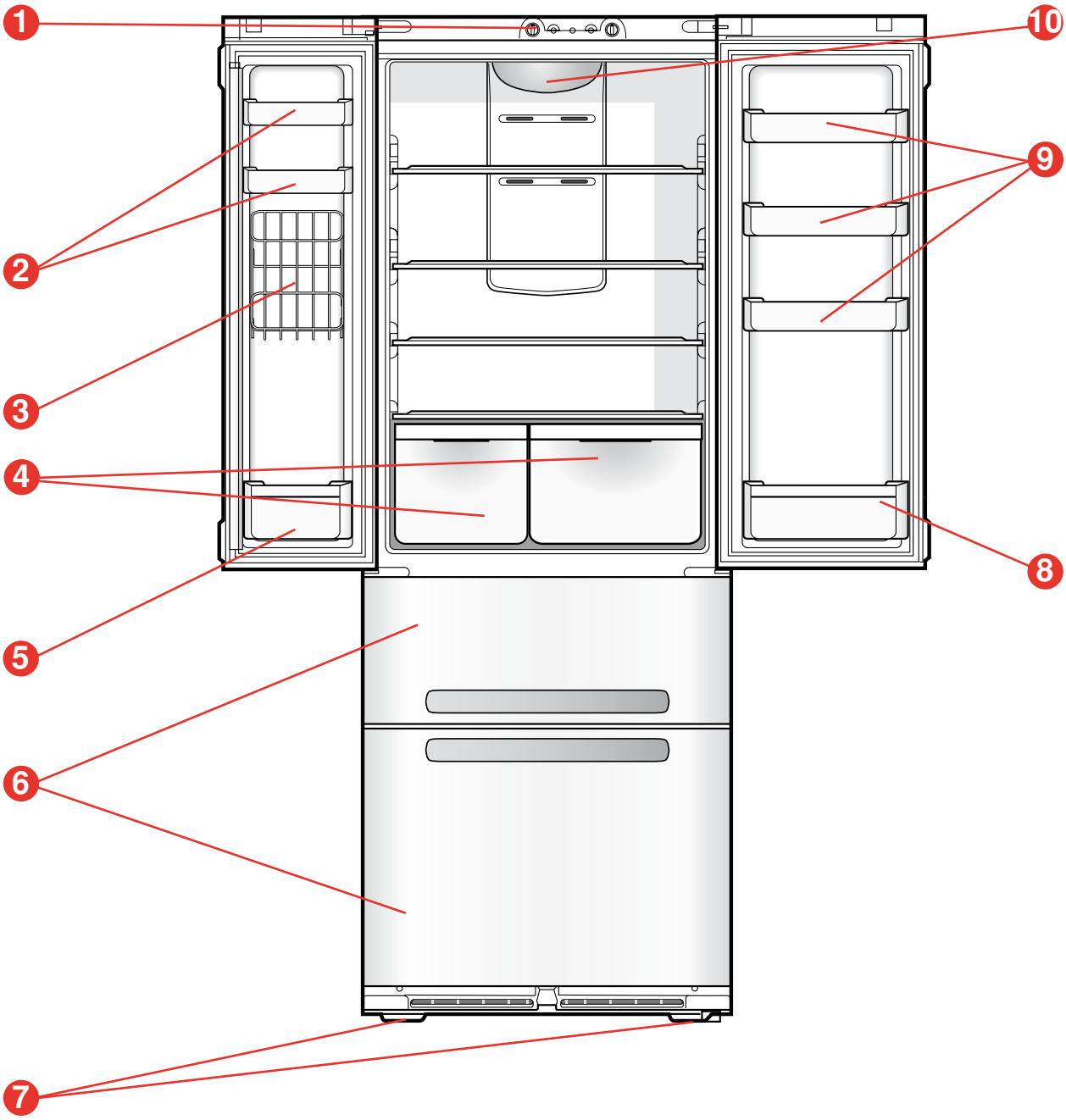
FONCTIONS/ACCESSOIRES SPÉCIAUX :

Super Freeze :	Oui
Holiday :	Oui
Antimicrobien :	Oui
I Care :	Oui
Super-Cool	Oui
Alarme acoustique porte ouverte	Oui

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

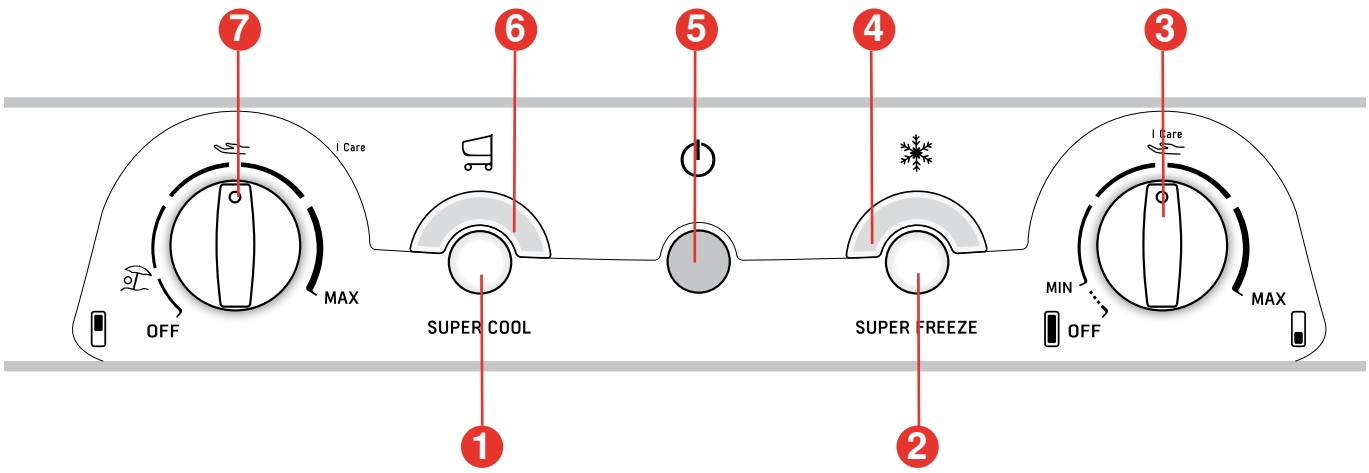
Système de refroidissement	Full No Frost
Réglage indépendant :	Oui
Condenseur :	Normal
Pieds :	2
N. Compresseurs	1
Contrôle électronique	Oui
Rappel portes	Oui
Roulettes	2
Gaz dans le circuit Réfrigérant	R600

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION PRODUIT



1 **Bandeau de commandes**
2 Casier extractible **PORTE-OBJETS**
3 Casier **A CONSERVES**
4 Casier **Fruits** et **Légumes**
5 Casier **BOUTEILLES**
6 Compartiment **CONGÉLATEUR** et **CONSERVATION**
7 **PIED** de réglage
8 Casier **BOUTEILLES**
9 Casier extractible **Porte-objets**
10 **Ampoule**

CHAPITRE 3 : BANDEAU DE COMMANDES



Légende

1 Touche **SUPER COOL**
2 Touche **SUPER FREEZE**
3 Manette **FONCTION CONGÉLATEUR ET ALLUMAGE / EXTINCTION DE L'APPAREIL**
4 Voyant **SUPER FREEZE**
5 Voyant **ALIMENTATION**
6 Voyant **SUPER COOL**
7 Manette **FONCTIONNEMENT RÉFRIGÉRATEUR ET ALLUMAGE / EXTINCTION COMPARTIMENT RÉFRIGÉRATEUR**

Description

- Manette **FONCTIONNEMENT RÉFRIGÉRATEUR** pour réguler la température du compartiment frigorifique.

I Care estla température idéale à basses consommations.

est la fonction holiday

OFF éteint le compartiment réfrigérateur

- Touche **SUPER COOL** (refroidissement rapide) pour abaisser rapidement la température du compartiment réfrigérateur. Quand on l'appuie le voyant SUPER COOL s'allume)
- Voyant jaune **SUPER COOL** (refroidissement rapide) s'allume quand on appuie la touche SUPER COOL.
- Voyant vert **ALIMENTATION** : s'allume quand l'appareil est relié au réseau d'alimentation.
- Touche **SUPER FREEZER**, (congélation rapide) pour congeler des aliments frais. Quand on appuie le témoin **SUPER FREEZE**.
- Voyant jaune **SUPER FREEZE** (congélation rapide) : s'allume quand on appuie la touche **SUPER FREEZE**
- Manette **FONCTIONNEMENT CONGÉLATEUR**, pour réguler la température du compartiment congélateur.

I Care estla température idéale à basses consommations.

OFF éteint l'appareil, réfrigérateur compris.

! Les voyants servent à signaler une augmentation de température anormale dans le compartiment du congélateur.

3.1 : FONCTIONS DISPONIBLES

Fonction I CARE

Sert à fournir des températures optimisées pour la conservation des aliments avec une moindre consommation énergétique.

En activant cette fonction on programme un cycle de maintien du compartiment réfrigérateur et congélateur à des températures définies en fonction de la configuration choisie par l'utilisateur, on saisit les nouveaux seuils de démarrage et arrêt programmés dans la **MÉMOIRE**. Le compresseur est allumé quand au moins un des 2 compartiments demande du froid selon les seuils de régulation programmés. Le ventilateur s'active à l'allumage du compresseur afin de faire circuler l'air de refroidissement des compartiments réfrigérateur et congélateur. Le damper utilise l'air froid provenant de l'évaporateur pour refroidir le compartiment réfrigérateur. Pour optimiser le fonctionnement du produit il a été installé des seuils de température qui forcent un fonctionnement du congélateur une fois terminé l'appel de froid du réfrigérateur sans extinction du compresseur.

Cette fonction ne peut pas être activée si un des états d'alarmes est actif.

Pour activer la fonction **I CARE** placer les manettes réfrigérateur et congélateur à proximité de l'icône correspondante. Normalement le réglage repéré pour la fonction **I CARE** correspond à celui utilisé pour le calcul des consommations selon les normes européennes.

La fonction est désactivée en déplaçant la manette du réfrigérateur et/ou la manette congélateur de la position **I CARE**.

Il n'est pas possible d'activer la fonction **I CARE** si l'on est en état d'alarme.

Il est possible d'activer la fonction **SUPER FREEZE** et/ou **SUPER COOL** qui obtiennent la priorité sur la fonction **I CARE** qui redevient active à la désactivation de la fonction **SUPER FREEZE** et/ou **SUPER COOL.**

En cas de rupture d'une ou plusieurs sondes (sonde air congélateur et/ou sonde air congélateur) la fonction est gérée via des tables alternatives de température et des tables alternatives temporisées.

En cas de coupure de réseau alors que la fonction **I CARE** est active, au retour de l'alimentation la fonction se réactive automatiquement avec la configuration précédant la coupure.

Fonction SUPER FREEZE

Donner à l'utilisateur la possibilité de congeler le mieux possible (pour avoir le meilleur maintien dans le temps des propriétés des aliments congelés) tous les aliments introduits dans le congélateur.

Cette fonction force le compresseur à rester continuellement en marche de sorte à obtenir un pouvoir de congélation maximum dans le congélateur. Le ventilateur qui s'allume après un temps programmable en **MÉMOIRE** après que le compresseur soit placé en position de ON fait circuler l'air froid provenant de la batterie évaporante en permettant le refroidissement du compartiment congélateur.

L'activation du **SUPER FREEZE**, pour la congélation de petites quantités d'aliments, peut se faire peu de temps avant ou même au moment de l'introduction de ces derniers dans le compartiment.

Il est possible d'activer la fonction **SUPER FREEZE** lorsque l'appareil est **ON** ; ceci n'est absolument pas possible lorsque l'appareil est **OFF**.

Il n'est pas possible d'activer la fonction **SUPER FREEZE** si l'on est dans un des deux états d'alarme.

En cas d'activation de la fonction, via la pression de la touche sur le bandeau de commande de l'armoire, la led correspondante s'allume fixe. En cas de rupture de la sonde air congélateur, la fonction est temporisée. L'extinction de l'appareil comporte automatiquement la désactivation de la fonction.

L'entrée dans une des modalités d'alarme comporte automatiquement la désactivation de la fonction, en cas de RAZ de l'état d'alarme, la fonction n'est pas réactivée.

La fonction se termine après 24 heures, ou si la sonde air congélateur relève une température inférieure à une valeur paramétrée en **MÉMOIRE** pendant un temps égal à un autre paramètre en **MÉMOIRE** (En cas de rupture de la sonde à air congélateur cette dernière modalité de sortie n'est pas prise en compte). Une autre façon de désactiver la fonction est d'actionner la touche correspondante.

Au moment de la désactivation de la fonction le réglage utilisateur précédant l'activation de la fonction **SUPER FREEZE** est rétabli.

Si l'une des deux alarmes est en cours, celle-ci devient prioritaire et interrompt le fonctionnement normal **SUPER FREEZE** en désactivant la fonction.

Il est possible d'activer les fonctions **I CARE** ou **HOLIDAY**, mais celles-ci entrent en action dès la désactivation, pour quelque raison que ce soit, de la fonction **SUPER FREEZE**.

En cas de coupure de réseau alors que la fonction **SUPER FREEZE** est active, au retour de l'alimentation la fonction **SUPER FREEZE** se réactive automatiquement, en terminant le nombre d'heures résiduelles, sauf en cas d'alarme température.

Fonction SUPER COOL

Permet de refroidir au mieux de grandes quantités d'aliments introduits dans le réfrigérateur.

En activant cette fonction on modifie les seuils de démarrage/arrêt du compartiment réfrigérateur, en utilisant comme valeurs des paramètres de la **MÉMOIRE**, ces nouveaux seuils de réglage de température (thermostat), qui sont maintenus pendant un nombre de cycles égal à un paramètre se trouvant dans la **MÉMOIRE**. Le compresseur est allumé quand le compartiment réfrigérateur demande du froid selon les seuils de régulation programmés. L'air froid convoyé par le ventilateur au travers du damper permet le refroidissement du compartiment réfrigérateur.

Il est possible d'activer la fonction **SUPER COOL** en état de compartiment réfrigérateur **ON**, mais ce n'est jamais possible en état de compartiment réfrigérateur **OFF**. Il n'est pas possible d'activer la fonction **SUPER COOL** si l'on est dans un des deux états d'alarme.

En cas d'activation de la fonction **SUPER COOL**, par la touche placée sur le bandeau de commandes, la led correspondante reste allumée fixe tout le temps nécessaire au réfrigérateur pour effectuer les cycles avec les nouveaux seuils.

L'extinction du compartiment réfrigérateur comporte automatiquement la désactivation de la fonction.

Si l'appareil se trouve dans l'un des deux états d'alarme, la fonction se désactive automatiquement ; la fonction ne sera pas réactivée après que l'appareil aura été remis à zéro suite à l'alarme.

La fonction **SUPER COOL** peut être désactivée par un nouvel appui sur la touche correspondante ; une autre façon de la fonction est d'accomplir le nombre de cycles défini dans la **MÉMOIRE** par les nouveaux seuils de régulation.

En cas de rupture de la sonde air réfrigérateur on effectue le nombre de cycles définis dans la **MÉMOIRE**, en gérant le cycle par des tables de température alternatives et des tables de temps.

Au moment de la désactivation de la fonction **SUPER COOL** le réglage utilisateur précédant l'activation de la fonction est rétabli.

Si l'une des deux alarmes est en cours, celle-ci devient prioritaire et interrompt le fonctionnement normal **SUPER COOL** en désactivant la fonction.

Il est possible d'activer les fonctions **I CARE** et **HOLIDAY**, mais celles-ci entrent en action dès la désactivation, pour quelque raison que ce soit, de la fonction **SUPER COOL**.

En cas de coupure de courant lorsque la fonction **SUPER COOL** est activée, cette fonction **SUPER COOL** reprendra automatiquement lorsque le courant sera rétabli, portant à terme les cycles qui restent, sauf dans le cas d'une alarme température.

Fonction HOLIDAY

Permet la conservation des aliments dans le compartiment congélateur avec des consommations énergétiques optimisées et une utilisation réduite du compartiment réfrigérateur. C'est le cas quand on va en vacances, où le congélateur peut rester plein avec le réfrigérateur vide.

En activant cette fonction on programme un cycle de maintien du compartiment réfrigérateur et congélateur à des températures définies pour une utilisation minimum du réfrigérateur.

Le compresseur est allumé quand au moins un des 2 compartiments demande du froid selon les seuils de régulation programmés. Le ventilateur s'active à l'allumage du compresseur afin de faire circuler l'air de refroidissement des compartiments réfrigérateur et congélateur. Le damper utilise l'air froid provenant de l'évaporateur pour refroidir le compartiment réfrigérateur.

La fonction ne peut pas être activée si un ou plusieurs états d'alarme est activé.

La fonction est enclenchée en tournant la manette au niveau de la position ad hoc, cette action est signalée par un double beep du buzzer.

La fonction est désactivée en déplaçant la manette du réfrigérateur de la position Holiday ce qui est signalé par un beep du buzzer, après quoi l'appareil commence à fonctionner normalement.

Il n'est pas possible d'activer la fonction **HOLIDAY** lorsque l'appareil est en état d'alarme.

Il n'est pas possible d'activer les fonctions **SUPER FREEZE** ou **SUPER COOL** pour cause d'incompatibilité des objectifs des fonctions. Si (**SUPER FREEZE** ou **SUPER COOL**) sont actifs, à l'activation de la fonction **HOLIDAY** la fonction est terminée régulièrement, et seulement à sa conclusion la fonction **HOLIDAY** entrera en fonction.

En cas de rupture d'une ou plusieurs sondes (sonde air congélateur et/ou sonde air congélateur) la fonction est gérée via des tables alternatives de température et des tables alternatives de temporisation.

S'il y a une coupure de courant alors que la fonction HOLIDAY est activée, celle-ci se réactivera automatiquement dès que le courant sera rétabli.

3.2 : GESTION ALARMES

L'appareil est en mesure de signaler à l'utilisateur les situations particulières comme le maintien trop longtemps de la porte réfrigérateur ouverte ou le réchauffement excessif du compartiment congélateur.

Porte réfrigérateur ouverte

Si la porte du réfrigérateur reste ouverte (même une seule des deux) pendant un temps supérieur à un paramètre en MÉMOIRE l'alarme est activée avec signalisation acoustique par buzzer et l'ampoule du réfrigérateur n'est plus allumée fixe, mais à intervalles réguliers.

Pour réinitialiser l'alarme fermer la porte ouverte.

La gestion de la porte est telle qu'il suffit d'avoir une seule des portes de réfrigérateur ouverte pendant un temps supérieur à celui en MÉMOIRE pour activer l'alarme

Température CONGÉLATEUR

Pour aider l'utilisateur en cas de réchauffement inattendu du congélateur il a été prévu 2 types d'alarmes,

pour identifier le cas où il est encore possible de récupérer les aliments en les cuisant immédiatement pour les manger ou les recongeler (**alarme A1**) et le cas le plus critique où l'on doit tout jeter (**alarme A2**).

En présence d'une alarme (**A1 ou A2**) la signalisation est activée avec indication du type d'alarme actif et simultanément on a l'activation du signal acoustique du buzzer.

En état d'alarme le produit inhibe toute fonction ou régulation pour forcer un fonctionnement particulier avec des seuils fixés de démarrage et d'arrêt qui régulent la température du compartiment congélateur à certaines valeurs en fonction du type d'alarme (**A1 ou A2**). Les nouveaux seuils de démarrage/extinction pour les 2 types d'alarmes sont paramétrés en **MÉMOIRE**. Lors de la présence de l'alarme un dégivrage géré comme un fonctionnement normal est forcé. Pendant une alarme il est procédé à des dégivrages forcés, gérés comme pour le fonctionnement normal, à chaque nombre de minutes paramétré dans la **MÉMOIRE**. Pour sortir de l'état d'alarme et reprendre le fonctionnement normal placer le produit en OFF logique. Pour interrompre le vibreur, ouvrir et refermer la porte du réfrigérateur. Quand on réinitialise l'état d'alarme les dégivrages temporisés se désactivent, mais dans le cas où la RAZ de l'alarme se fait pendant un dégivrage, l'alarme est RAZ, mais le dégivrage en cours continue jusqu'à sa conclusion normale. Si le produit est placé en **OFF** logique avec alarme **A1** ou **A2** actives et rallumées dans un nombre de minutes fixes paramétré dans la **MÉMOIRE** un dégivrage forcé est activé, à la fin duquel le produit redémarre selon les programmations précédentes à l'alarme.

Une fois déclenché un état d'alarme il n'est possible d'en sortir que par la procédure de reset (le seul passage possible est celui d'une alarme **A1** à **A2**) et en cas d'absence de réseau au retour de l'alimentation l'état précédant la coupure est rétabli.

Le contrôle de la température du compartiment congélateur, effectué via la sonde à air congélateur, est effectué en continu pendant le fonctionnement du produit (pour repérer les dysfonctionnements éventuels ou les évènements susceptibles de surchauffer le compartiment congélateur) à l'exception de certains cas particuliers. Le contrôle continue même si l'on est dans un des états d'alarme possibles. Si la sonde à air du congélateur est endommagée, les alarmes ne sont plus signalées.

Le contrôle des températures n'entre pas en action pendant un temps paramétré dans la **MÉMOIRE** pour éviter le déclenchement d'alarmes en phase de tests et au premier allumage au domicile de l'utilisateur.

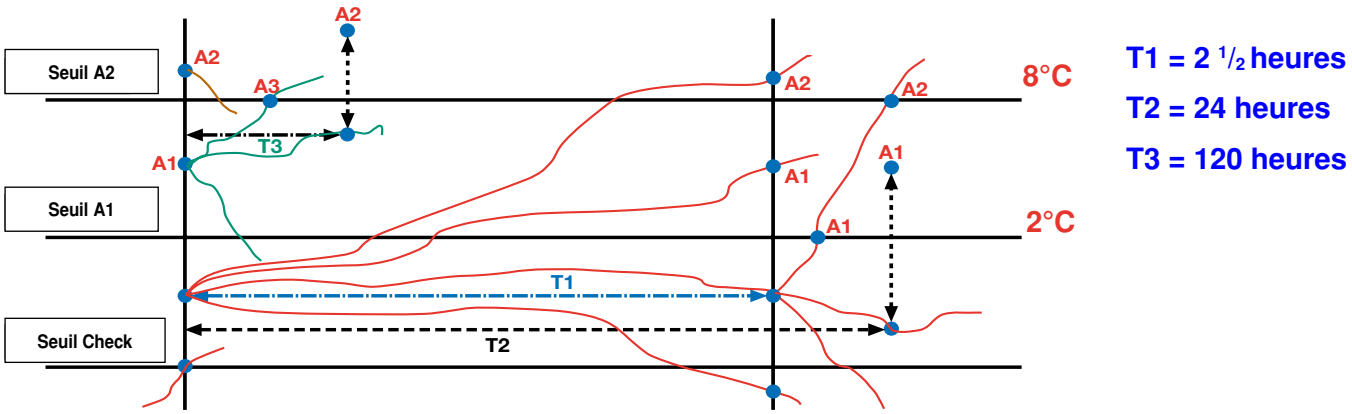
Quand le produit est en état de **ON**, le contrôle des températures est inhibé pendant un temps paramétré en **MÉMOIRE** pour permettre au compartiment (probablement à température ambiante) de refroidir sans générer d'alarmes en réalité inexistantes.

Provenant d'une coupure de réseau la température dans le compartiment congélateur est contrôlée immédiatement étant donné que la coupure prolongée d'alimentation est la cause principale de réchauffement du produit.

Le contrôle de la température et la signalisation des alarmes sont gérés en repérant 3 seuils : Seuil de contrôle (une fois dépassé le contrôle est plus détaillé), Seuil d'alarme **A1** (une fois dépassé on a l'activation de l'alarme **A1**), Seuil d'alarme **A2** (une fois dépassé on a l'activation de l'alarme **A2**). Les trois seuils prennent des valeurs programmables dans la **MÉMOIRE**.

Si la température de contrôle dépasse le seuil de contrôle mais pas le seuil d'alarme **A1**, un temps de retard **T1**, prédéfini et stocké en **MÉMOIRE**, est activé avant le contrôle suivant pour éviter le déclenchement d'une alarme lors de l'introduction d'une quantité importante d'aliments chauds dans le congélateur, près de la sonde à air congélateur qui pourrait donner lieu à une signalisation non correcte. Au même moment il est activé un autre temps fixé **T2**, paramétré dans la MÉMOIRE, à la fin duquel, si la température s'est toujours maintenue entre les seuils de contrôle et le seuil d'alarme **A1**, l'alarme A1 est forcée étant donné que la permanence de la température dans cette tranche est symptôme de dysfonctionnement et de risque pour les aliments.

Au moment de l'activation de l'alarme A1, un autre temps **T3**, prédéfini et stocké en **MÉMOIRE**, est activé. Lorsqu'il est écoulé, si l'alarme n'a pas été réinitialisée, l'alarme **A2** est forcée : en effet, en condition d'alarme **A1** le congélateur est réglé sur une température qui n'a pas été sélectionnée par l'utilisateur. Ce temps est réinitialisé également lors du rétablissement d'une coupure sur le réseau.



3.3 : RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

Réglage des compartiments

Le réglage des températures sur les deux compartiments est indépendant : il est possible de régler la température dans le compartiment réfrigérateur indépendamment du congélateur et vice-versa. Il est possible d'éteindre le compartiment réfrigérateur en positionnant la manette correspondante sur OFF. L'extinction de l'appareil (réfrigérateur et congélateur) se fait par manette congélateur.

Réglage thermostatique CONGÉLATEUR

Le réglage de la température du compartiment congélateur est géré par la carte électronique, en utilisant les températures relevées par la sonde d'air congélateur pour allumer et éteindre le compresseur et le ventilateur.

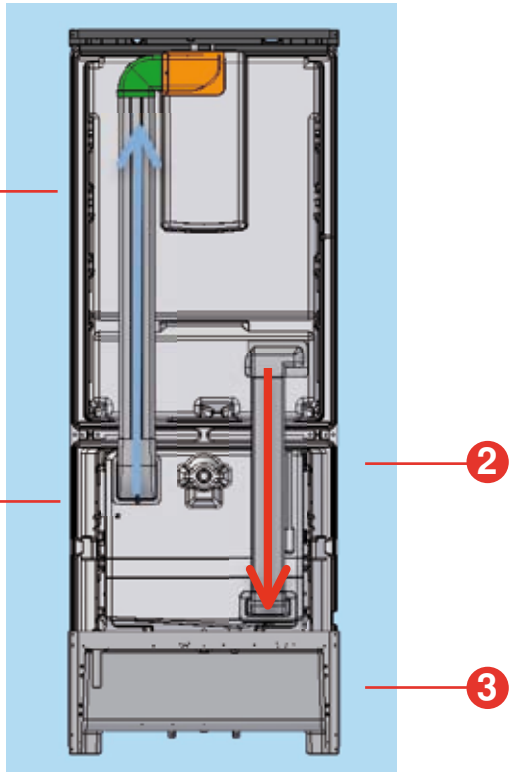
Les températures utilisées pour gérer les demandes de froid par le compartiment congélateur et l'allumage du compresseur dépendent de la programmation faite par l'interface utilisateur. En fonction de la configuration définie par l'utilisateur pour le compartiment congélateur, on sélectionne à partir de la MÉMOIRE un seuil de démarrage et d'arrêt de ce compartiment. Si la température de la sonde d'air congélateur se trouve en-dessus du seuil d'allumage, une demande de froid par le compartiment congélateur est lancée, si par contre la température de la sonde se trouve en-dessous du seuil d'allumage, la demande de froid est annulée.

Réglage thermostatique RÉFRIGÉRATEUR

Le réglage de la température du compartiment réfrigérateur est géré par la carte électronique, en utilisant les températures relevées par la sonde d'air réfrigérateur pour allumer et éteindre le compresseur, le ventilateur et le registre (damper).

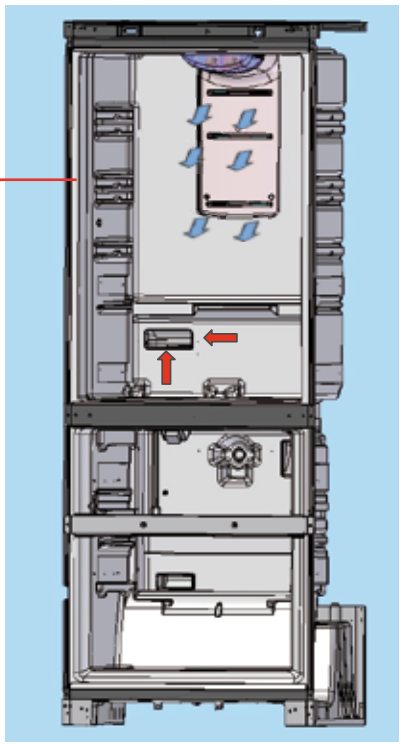
Les températures utilisées pour gérer les demandes de froid par le compartiment réfrigérateur et l'allumage du compresseur dépendent de la programmation faite par l'interface utilisateur. En fonction de la programmation définie par l'utilisateur pour le compartiment réfrigérateur, on charge à partir de la MÉMOIRE un seuil de démarrage et d'arrêt pour ce compartiment. Si la température de la sonde d'air réfrigérateur se trouve en-dessus du seuil d'allumage, une demande de froid par le compartiment réfrigérateur est activée, si par contre la température de la sonde se trouve en-dessous du seuil de coupure, la demande de froid est désactivée.

3.4 : CIRCULATION D'AIR



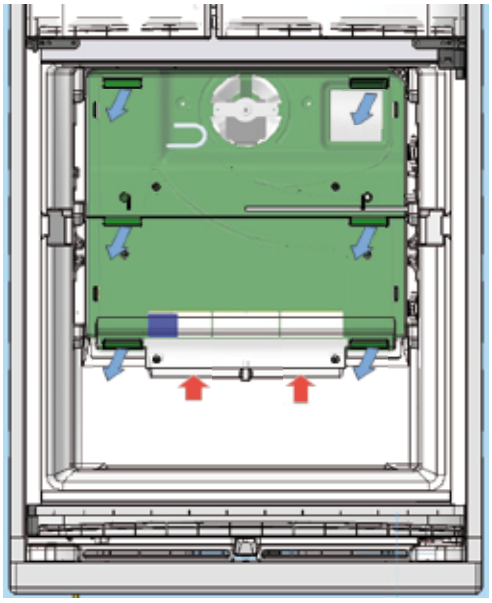
1. Refoulement (du congélateur au réfrigérateur)
2. Retour (du réfrigérateur au congélateur)
3. Bouche de retour air dans congélateur
4. Bouche de refoulement congélateur/réfrigérateur

L'air est refroidi et déshumidifié quand il entre en contact avec la batterie évaporante, et est canalisé et pulsé par le ventilateur congélateur au travers de la bouche de refoulement positionnée dans la partie supérieure droite du compartiment congélateur.



5. Sonde air réfrigérateur

L'air froid provenant de la batterie évaporante sort par des ouvertures pratiquées sur le Multiflow (flèches bleu) en refroidissant le compartiment réfrigérateur, puis revient au compartiment congélateur par les orifices de retour (flèches rouges) dans la partie inférieure gauche du compartiment réfrigérateur pour être refroidie une seconde fois en les faisant passer par la batterie évaporante.



Le refroidissement du compartiment congélateur se fait quand l'air froid provenant de la batterie évaporante est pulsé par le ventilateur et évacué (flèches bleu), via les orifices prévus de façon à distribuer au mieux l'air froid. L'air une fois chaud revient en arrière par les trous pratiqués dans la partie inférieure (flèches rouges) de l'habillage en plastique.

3.5 : SITUATIONS PARTICULIÈRES

Optimisation des consommations : le réglage des températures suit des règles différentes lorsque les conditions suivantes se présentent :

- Produit en fonctionnement I CARE
- Temps depuis la dernière ouverture de la porte supérieur à un paramètre en **MÉMOIRE**.
- Durée du dernier cycle du compresseur allumé plus petite que le paramétrage en **MÉMOIRE**.

Si toutes ces conditions se présentent, chaque fois que le réfrigérateur doit faire baisser la température, c'est-à-dire quand elle s'élève au-dessus du seuil de déclenchement programmé, l'autre compartiment congélateur est forcé à se comporter de même.

La sortie de cette situation particulière peut se faire soit parce qu'aucune des conditions ne subsiste, ou si l'on reste dans cette situation pendant un temps supérieur à un paramètre présent dans la **MÉMOIRE**.

CHAPITRE 4 : COMPOSANTS

SONDES

Les sondes de température sont trois :

Sonde air réfrigérateur et congélateur : utilisées pour relever les températures dans les compartiments. Ces valeurs lues servent à la carte électronique à gérer les allumages et extinctions du compresseur, le ventilateur et le registre (damper) dans la gestion des températures.

Sonde évaporateur : utilisée pour la gestion du fin de dégivrage. Quand la température atteinte sur l'évaporateur est égale à une température programmable en MÉMOIRE, ou le temps de fonctionnement des résistances de dégivrage et coude dépasse un certain délai programmable dans la MÉMOIRE, la carte électronique donne son consentement de fin de dégivrage.

Dans l'annexe de ce document se trouve la table avec les valeurs des sondes à plusieurs températures.

COMPRESSEUR

Le but du compresseur est de comprimer le gaz se trouvant dans le circuit thermodynamique, pour pouvoir générer le froid nécessaire pour refroidir les compartiments du produit.

Le compresseur est allumé par la carte électronique en fermant un relais (interrupteur physique) se trouvant sur cette carte.

Le compresseur est normalement allumé quand au moins un des 2 compartiments demande du froid, c'est à dire quand la température des sondes air réfrigérateur et/ou congélateur est telle à activer au moins une demande de froid. Dès que les deux compartiments sont à la bonne température, les demandes de froid sont désactivées et le compresseur s'arrête.

Il y a des situations pour lesquelles malgré le fait que des demandes de froid proviennent des compartiments du produit, le compresseur reste éteint.

Protection du compresseur : en particulier le compresseur s'allume s'il a passé un temps défini dans la MÉMOIRE depuis l'extinction. Ce système permet de rééquilibrer les pressions du gaz à l'intérieur du circuit thermodynamique sans risquer de bloquer le compresseur au cas où les pressions y seraient trop élevées. Cette protection du compresseur n'est pas appliquée les premières 24 heures de vie du produit.

Longues périodes d'activité : si le compresseur reste allumé pendant un temps supérieur à une valeur définie dans la MÉMOIRE, il est éteint (à condition que la fonction SUPER FREEZE ne soit pas activée), même si les compartiments demandent du froid. Ceci se fait pour protéger le compresseur, mais aussi pour permettre aux résistances de dégivrage de faire fondre la glace formée sur la batterie évaporateur congélateur. Le compresseur et les résistances utilisées pour le dégivrage ne sont jamais allumés simultanément.

Pause après dégivrage : a la fin de chaque dégivrage le compresseur attend un nombre de minutes de protection paramétré dans la MÉMOIRE, pour que l'eau qui se forme puisse s'écouler totalement, avant que l'évaporateur ne refroidisse

RÉSISTANCE DE DÉGIVRAGE ET COUDE

Le but de la **résistance de dégivrage** (180 watt) est de décongeler la formation éventuelle de glace présente sur la batterie évaporante et d'écoulement. La présence de glace est due à la condensation de l'air humide dans les deux compartiments qui entre en contact avec les basses températures sur l'évaporateur. La glace compromet l'échange thermique entre l'évaporateur et l'air car elle diminue la capacité de réfrigération dans les deux compartiments de l'appareil.

La **résistance** permet de décongeler les morceaux de glace éventuels détachés de l'évaporateur et tombés

sur l'égouttoir et pas complètement fondus, et permet que le conduit qui achemine l'eau de l'égouttoir au tuyau de drainage ne se bouche pas.

Les résistances de dégivrage et d'écoulement sont reliées en parallèle à une résistance de 10 watt habillée dans la bouche de retour du compartiment réfrigérateur, et la carte électronique les pilote simultanément, en activant un triac (interrupteur à l'état solide) se trouvant sur la carte elle-même. Pendant l'allumage de ces résistances, le compresseur est maintenu éteint par la carte, même en présence de demandes de froid par au moins un des compartiments. L'extinction des résistances se fait en désactivant le triac.

L'allumage des résistances de dégivrage et d'écoulement et la résistance sur le coude se fait en cas de besoin de dégivrage.

Cet évènement est contrôlé par la carte électronique via une procédure qui prend en compte le temps total d'allumage du compresseur depuis le dernier dégivrage, la durée du dernier dégivrage et la durée de l'ouverture des portes.

L'extinction des résistances se fait en fin de dégivrage. Cet évènement correspond à l'atteinte de la température sur l'évaporateur à une valeur paramétrée dans la MÉMOIRE. Toutefois un dégivrage ne peut pas durer plus d'un certain temps configuré dans la MÉMOIRE.

A la fin de chaque dégivrage on calcule le nombre d'heures que le compresseur doit accumuler pour pouvoir commander un autre dégivrage. Ce calcul est effectué en fonction de la durée du dégivrage à peine terminé. En particulier si cette durée dépasse une valeur idéale présente dans la MÉMOIRE, pour chaque nombre fixé de minutes en plus paramétré dans la MÉMOIRE, on soustrait une heure à une valeur idéale d'heures de compresseur allumé paramétré dans la MÉMOIRE. Par contre si la durée est inférieure à la valeur idéale, pour chaque nombre sélectionné de minutes en moins, on ajoute une heure à la valeur idéale d'heures du compresseur allumé. Ce contrôle permet d'anticiper le prochain dégivrage, si le dernier à peine terminé dure trop de temps. Vice-versa, si le dégivrage a été court, les heures de compresseur qui devront être totalisées pour activer un autre dégivrage seront majorées. En effet la durée du dégivrage peut être liée à la présence de glace sur la batterie évaporante, car un dégivrage long signifie que la glace accumulée sur la batterie était importante.

Entre deux dégivrages, la durée des ouvertures des portes du réfrigérateur et du congélateur contribuent à diminuer les heures de fonctionnement du compresseur allumé que l'on doit totaliser pour commander un dégivrage. En particulier à chaque nombre fixé de minutes pour lequelles la porte réfrigérateur ou congélateur est restée ouverte, paramétré dans la MÉMOIRE, on décrémente d'une unité le nombre d'heures de compresseur allumé que l'on doit totaliser pour commander un dégivrage.

Enfin, le temps qui passe entre deux dégivrages ne peut jamais dépasser une valeur paramétrée en MÉMOIRE et inférieure à une valeur minimum elle aussi paramétrée en MÉMOIRE, la première pour garantir un dégivrage minimum aux heures préfixées, et la seconde pour ne pas avoir de dégivrages trop rapprochés. Si le dernier dégivrage est terminé temporisé, le temps minimum entre les dégivrages est égal à une autre valeur paramétrée dans la MÉMOIRE.

Super Freeze : si la fonction SUPER FREEZE est activée, il est possible d'obtenir un dégivrage immédiat si les heures cumulées de compresseur allumé dépassent un paramètre en MÉMOIRE. A défaut, la fonction continue comme indiqué.

Il est possible d'avoir un dégivrage en cours d'exécution de la fonction SUPER FREEZE, en particulier après un nombre d'heures après la fin de la fonction paramétrée en MÉMOIRE. Le compresseur est éteint et un dégivrage est commandé qui se termine selon les conditions déjà vues au cours du fonctionnement normal. A la fin du dégivrage, le compresseur est rallumé pour terminer les heures restantes à la fonction SUPER FREEZE.

Rallonge ouverture porte réfrigérateur : en cas de temps d'ouverture porte réfrigérateur supérieure à une valeur paramétrée dans la MÉMOIRE des dégivrages forcés sont activés, gérés comme pour un fonctionnement normal, à chaque nombre d'heures paramétrées dans la MÉMOIRE.

Rallonge ouverture porte congélateur : en cas de temps d'ouverture porte congélateur supérieur à une valeur paramétrée dans la MÉMOIRE des dégivrages forcés sont activés, gérés comme pour un fonctionnement normal, à chaque nombre d'heures paramétrées dans la MÉMOIRE.

Optimisation des consommations : l'allumage des résistances de dégivrage et d'écoulement est géré différemment dans le cas où se vérifient les conditions décrites au paragraphe régulation à la rubrique Situations Particulières. Dans cette situation les demandes de dégivrage sont activées seulement en fonction du temps passé depuis le dernier dégivrage, en fonction d'un paramètre se trouvant en MÉMOIRE. Le dégivrage est géré de manière analogue aux instructions précédentes.

VENTILATEUR DU CONGÉLATEUR

Le but du ventilateur congélateur est de distribuer le froid qui se produit sur la batterie évaporante à l'intérieur du compartiment congélateur, il est positionné devant la batterie évaporante.

Le ventilateur congélateur est allumé par la carte électronique en activant un triac (interrupteur à l'état solide) présent sur cette carte. L'extinction du ventilateur congélateur se fait en désactivant le triac.

Le ventilateur congélateur s'allume après un temps programmable en MÉMOIRE depuis que le compresseur a été allumé pour un appel froid du congélateur. En cas d'appel de froid du réfrigérateur par contre le ventilateur du congélateur s'allume simultanément au compresseur. Lorsque le compresseur est désactivé, le ventilateur du congélateur est aussi désactivé.

Post dégivrage : le retard d'allumage du ventilateur du congélateur dans le cas où le compresseur est allumé pour la première fois après un dégivrage est un paramètre en MÉMOIRE, différent de celui d'un dégivrage normal.

Portes réfrigérateur : il y a des situations pour lesquelles malgré le fait que le compresseur est allumé, le ventilateur n'est pas allumé pendant un délai configuré dans la mémoire lors de l'ouverture de la porte du réfrigérateur si le registre (damper) est ouvert. Après ce délai le registre (damper) est fermé et le ventilateur redémarre même si la porte du réfrigérateur n'a pas encore été fermée. Le ventilateur est rallumé toujours à la fermeture de la porte du réfrigérateur.

Pour vérifier si le ventilateur congélateur est en fonctions contrôler l'existence d'une circulation d'air sortant des bouches se trouvant sur le fond du compartiment congélateur.

Damper (type On/Off)

Le but du damper est de permettre au froid qui se produit sur la batterie évaporante de se répartir dans le compartiment réfrigérateur. En effet par le damper, placé sur le fond du compartiment réfrigérateur et via une canalisation qui unit la batterie évaporante à ce damper, l'air froid provenant de la batterie évaporante est distribué dans le compartiment réfrigérateur via les ouvertures pratiquées sur le multiflow.

L'ouverture et la fermeture du damper sont gérés par la carte électronique.

Le damper est ouvert en présence d'une demande de froid par le compartiment réfrigérateur et le compresseur est allumé.

Quand le compartiment réfrigérateur ne demande plus de froid le damper est fermé, même si le compresseur pourrait rester allumé à cause d'une demande de froid par le compartiment congélateur.

Post dégivrage : le retard d'ouverture du damper dans le cas où le compresseur est allumé pour la première fois après un dégivrage est un paramètre en MÉMOIRE, différent par rapport à celui d'un dégivrage normal

Porte réfrigérateur : il y a des situations pour lesquelles malgré le fait que le compresseur est allumé, le damper n'est pas ouvert. C'est le cas où la porte du réfrigérateur reste ouverte pendant un temps paramétré dans la MÉMOIRE. Dans cette condition le damper est fermé même si le compresseur fonctionne et sera rallumé seulement quand la porte du réfrigérateur sera fermée.

Pour contrôler l'ouverture du damper vérifier la présence d'un flux d'air sortant des bouches se trouvant sur le multiflow placé au fond du compartiment réfrigérateur. Pour ce contrôle il est indispensable d'avoir un appel de froid dans le compartiment réfrigérateur et il faut simuler la condition de porte réfrigérateur fermée (avec l'aide d'un aimant). Dans le cas contraire pour vérifier la fermeture du damper procéder au même contrôle lorsque le damper est fermé, la porte réfrigérateur ouverte et le ventilateur du congélateur allumé.

LAMPE RÉFRIGÉRATEUR

Le multiflow renferme deux lampes qui servent à éclairer le réfrigérateur.

La lampe réfrigérateur est allumée avec l'ouverture d'une porte. Pour ce faire il a été installé un second Reed Magnétique sur le bandeau de commandes.

Les lampes sont reliées en parallèle, et la carte électronique les pilote simultanément, en activant un triac (interrupteur à l'état solide) se trouvant sur la carte elle-même. L'extinction des lampes se fait en désactivant le triac.

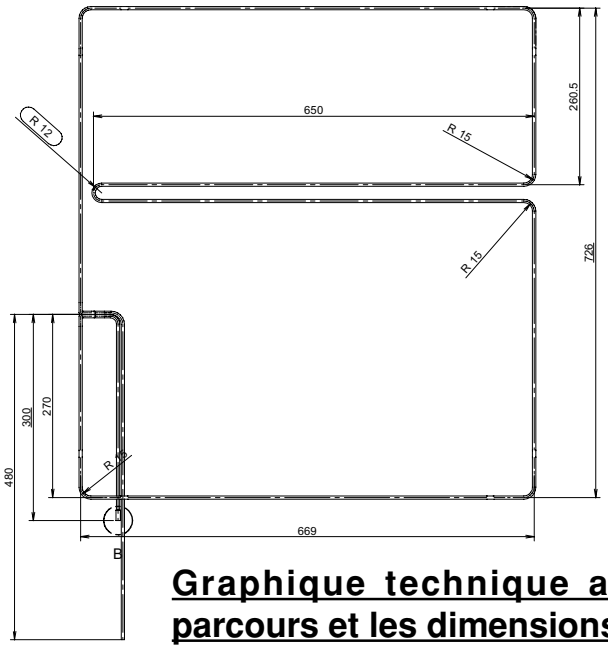
Les lampes sont maintenues allumées quand la porte du réfrigérateur est ouvertes en conditions de produit allumé et de compartiment réfrigérateur en état de ON. Les lampes s'éteignent en refermant la porte.

Si on garde la porte ouverte pendant un temps supérieur à un paramètre se trouvant dans la MÉMOIRE, la lampe n'est plus allumée fixe, mais allumée et éteinte à intervalles réguliers.

Le contrôle du fonctionnement effectif de la lampe peut se faire en ouvrant simplement la porte, dans la situation de produit relié au réseau électrique et de compartiment réfrigérateur en état de marche. En fermant avec un aimant le reed de la porte réfrigérateur on peut simuler la fermeture de la porte, en vérifiant que les lampes sont gérées correctement par la carte électronique.

TUYAU CHAUD

Le tuyau chaud suit un parcours légèrement différent de celui installé sur un combiné classique. Il passe par la fenêtre centrale du compartiment congélateur pour éviter la formation de condensation.



Graphique technique avec le parcours et les dimensions.

PORTE RÉFRIGÉRATEUR :

Elles sont deux, avec une fenêtre centrale. Celle de gauche est équipée à l'intérieur d'un câblage qui alimente électriquement la résistance logée dans les fenêtres centrales. Le câblage ne peut pas être remplacé, en cas de coupure d'alimentation à la résistance comme suite de la non-continuité du câblage on devra remplacer toute la porte gauche.

FENÊTRE CENTRALE PORTES RÉFRIGÉRATEUR :

Physiquement logé entre les 2 portes du compartiment réfrigérateur, sert à faciliter la fermeture des portes et éviter la formation de condensation grâce à une résistance de 7,5 Watt qui entre en fonction à chaque allumage du compresseur.

TIROIRS CONGÉLATEUR :

Au nombre de deux, fixés au produit grâce à un système de portes identique à celles utilisées par les fabricants de meubles de cuisine pour faire coulisser les tiroirs dans les meubles. Il est important que la distance entre les tiroirs ne soit pas inférieure à 12mm (cela créerait de la condensation).

Poids supporté par les tiroirs :	Tiroir Supérieur :	40 Kg.
	Tiroir Inférieur :	45 Kg.

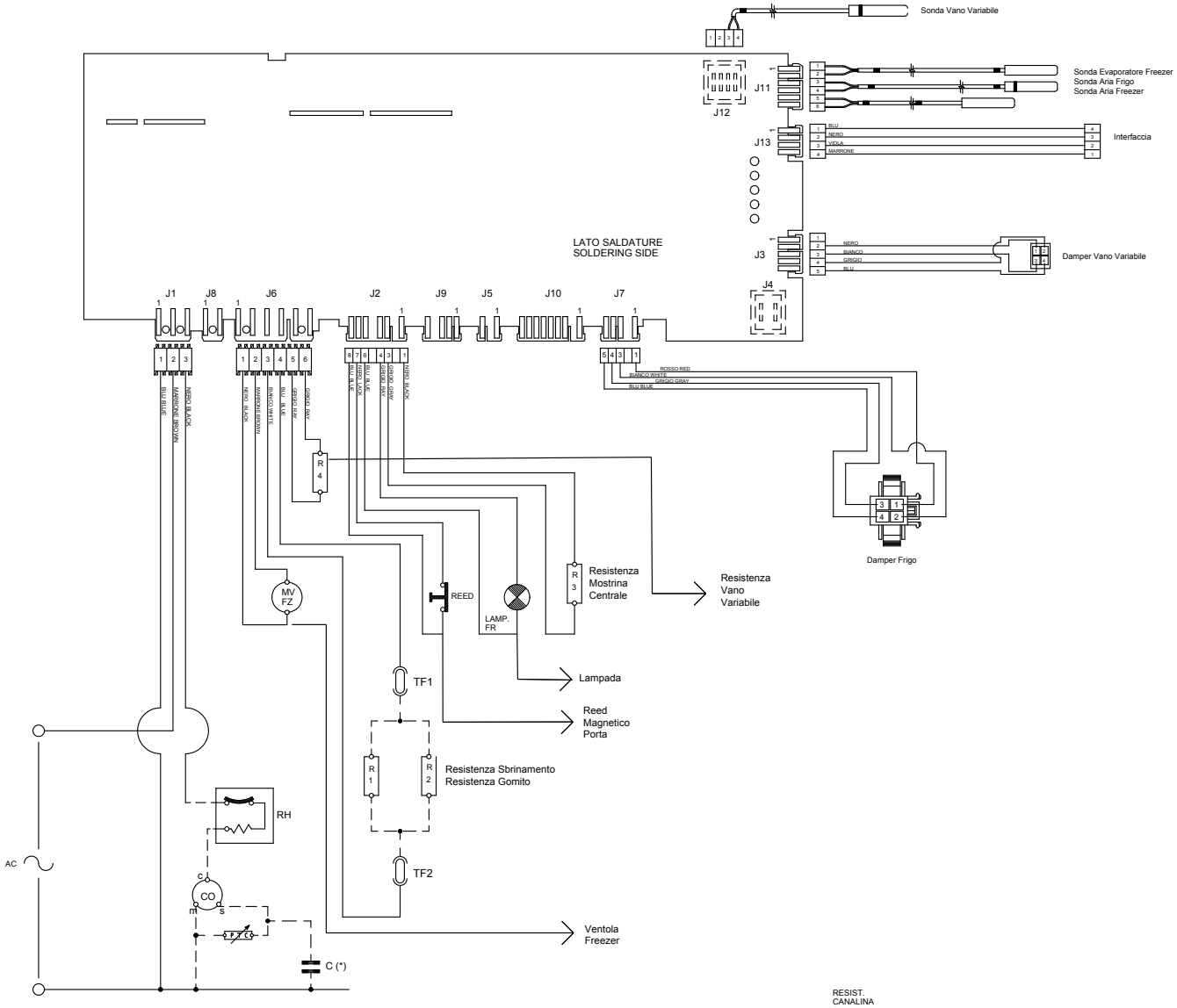
GRILLE DE RETOUR AIR COMPARTIMENT RÉFRIGÉRATEUR :

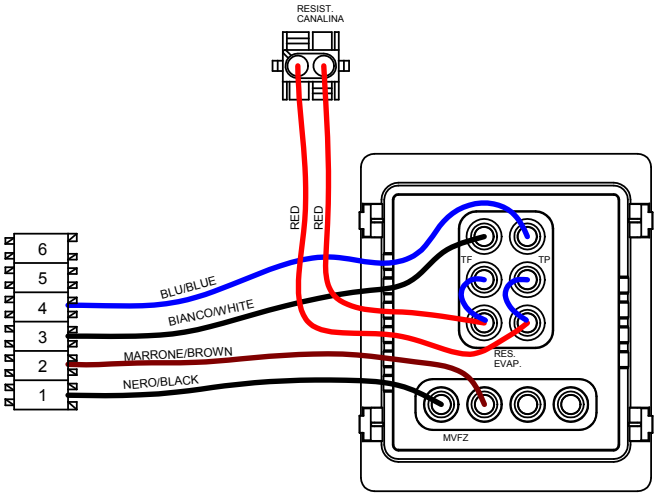
La grille de retour d'air du compartiment réfrigérateur se trouve derrière le tiroir gauche du bac à légumes et a été dessinée en deux plans différents pour éviter le plus possible qu'elle puisse être bloquée involontairement par l'utilisateur avec les sacs d'aliments.

BOUCHES DE CONTRÔLE HUMIDITÉ :

Sur le dernier plan (le pus bas) il a été réalisé des bouches qui servent au contrôle de l'humidité dans le bac à légumes.

4.1 : SCHÉMA ÉLECTRIQUE





REMARQUES : Vu du côté mousse

CHAPITRE 5 : ASSISTANCE TECHNIQUE

5.1 : MODE DÉMO

Sur ce produit, comme cela se passe normalement sur tous les produits avec interface à LED, la modalité de démonstration est absente (DEMO MODE).

5.2 : PROCÉDURE D'AUTO-DIAGNOSTIC

Le produit met à disposition pour tout contrôle auprès des utilisateurs une procédure d'auto-diagnostic en mesure d'évaluer le fonctionnement de certaines puissances, capteurs ou autres caractéristiques autrement difficilement contrôlables pour leur mode d'activation ou leur comportement pendant le fonctionnement normal. Les caractéristiques ou fonctionnement facilement contrôlables par des opérations simples (voyants, buzzer etc..) ne sont pas testés par l'autodiagnostic.
La carte électronique en cas de présence du fichier de paramètres active les principales puissances du produit pour contrôler l'absence d'anomalies des sondes et/ou des puissances.

Activation de la procédure autodiagnostic :

Pour activer l'autodiagnostic placer les manettes réfrigérateur et congélateur sur OFF et appuyer plus de 3 secondes la touche **SUPER FREEZE**. L'activation de la fonction est signalée par un beep du buzzer et l'allumage pendant 5 secondes de toutes les leds.

Désactivation de la procédure d'autodiagnostic :

La fonction se termine automatiquement après 255 secondes ou il est possible de l'interrompre en allumant le produit par la manette congélateur ou en coupant et redonnant le courant au produit. La fin de la fonction est indiquée par un beep du buzzer.

Séquence d'autodiagnostic :

Etape	Durée	Opération terminée	Remarques
1	5 s	Pause	
2	1 s	Contrôle panne sonde	Si une des sondes est en panne on passe à l'étape 6 Si aucune sonde n'est en panne on passe à l'étape 3
3	4 s	Pause	
4	125 s	Allumage de la résistance de dégivrage Allumage de la résistance dans la fenêtre entre les 2 portes du réfrigérateur Ouverture du damper réfrigérateur Démarrage du ventilateur	
5	120 s	Fermeture du damper réfrigérateur Les puissances de l'étape précédente restent actives	On passe à l'étape 8
6	125 s	Allumage de la résistance de dégivrage Allumage de la résistance dans la fenêtre entre les 2 portes du réfrigérateur Ouverture du damper réfrigérateur Démarrage du ventilateur Clignotement intermittent de la lampe réfrigérateur	Le clignotement de la lampe réfrigérateur indique la panne d'une des sondes
7	120 s	Fermeture du damper réfrigérateur Les puissances de l'étape précédente restent actives Clignotement intermittent de la lampe réfrigérateur	Le clignotement de la lampe réfrigérateur indique la panne d'une des sondes
8	--	Fin de l'autodiagnostic	

5.3 : LECTURE DES PANNES SIGNALÉES PAR LED

Les voyants du bandeau de commande s'allument pour signaler le problème comme indiqué dans le tableau ci-dessous (les voyants restent allumés tant que le problème persiste).

PANNE	TAB1 : Visualisation Pannes interfaces leds		
	Led1	Led2	Led3
F01	Eteinte	Clignotement	Eteinte
F02	Allumée	Clignotement	Eteinte
F03	Eteinte	Clignotement	Allumée
F04	Allumée	Clignotement	Allumée
F05	Clignotement	Clignotement	Allumée
F06	Allumée	Clignotement	Clignotement
F07	Eteinte	Clignotement	Clignotement
F08	Clignotement	Clignotement	Eteinte
F09	Clignotement	Clignotement	Clignotement
F10	Allumée	Eteinte	Eteinte
F12	Eteinte	Eteinte	Allumée
F14	Allumée	Eteinte	Allumée
F16	Eteinte	Eteinte	Eteinte
F17	Allumée	Allumée	Allumée
F20	Clignotement	Eteinte	Clignotement
F21	Allumée	Allumée	Clignotement
F22	Clignotement	Allumée	Allumée
F23	Clignotement	Allumée	Clignotement
F24	Eteinte	Allumée	Clignotement
F25	Allumée	Eteinte	Clignotement
F26	Clignotement	Eteinte	Allumée

Pour les puissances pilotées par la carte pendant la procédure d'autodiagnostic, les dysfonctionnements éventuels seront signalés par des signalisations opportunes des 3 leds sur le bandeau de commandes. Pour les sondes, les anomalies éventuelles seront indiquées par les 3 leds et le clignotement de la lampe réfrigérateur.

PANNE	CAUSE	CONTRÔLES
F1	**Relais compresseur collé**	- Contrôler les fuites d'eau susceptibles d'atteindre le connecteur **J1** et de provoquer un court-circuit sur les contacts correspondants ; - Contrôler le bornier moteur (problèmes pouvant être dus à une connexion erronée ayant généré un court-circuit) ; - Remplacer le moteur ; - Remplacer la carte.
F2	**Relais compresseur ouvert**	- Contrôler l'efficacité des contacts sur le connecteur **J1** de la carte ; - Vérifier que sur le connecteur du câble **J1** entre les broches **3** et **2** la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau. - Contrôler que le compresseur n'est pas en pause thermique (protection thermique ouverte) - Remplacer le moteur ; - Remplacer la carte.
F3	**Carte de puissance défectueuse**	- Remplacer la carte.
F4	**Le ventilateur du congélateur ne tourne plus**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J6** sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble **J6** broches **1** et **2** et vérifier que la valeur ohmique correspond aux indications du tableau ; - Contrôler la connexion du ventilateur du congélateur sur le boîtier de connexion du congélateur ; - Remplacer le ventilateur du congélateur ; - Remplacer la carte.
F5	**Le damper électronique ne s'ouvre/ ne se ferme plus**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J3** sur la carte ; - Contrôler l'efficacité de la connexion du damper électronique au connecteur situé derrière le multiflow ; - Remplacer le damper électronique ; - Remplacer la carte.
F6	**Triac pilotage résistance de dégivrage en court-circuit**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J6** sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble **J6** broches **3** et **4** - Contrôler les connexions de la résistance de dégivrage et les courts-circuits éventuels sur le boîtier de connexion du congélateur ; - Remplacer la résistance. - Remplacer la carte
F7	**Défaut d'absorption de la résistance de dégivrage**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J6** sur la carte ; - Vérifier sur le connecteur **J6** broches **3** et **4** la continuité de la résistance de dégivrage et vérifier que la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau ; - Contrôler la connexion de la résistance de dégivrage et de celle de l'égouttoir sur le boîtier de connexion du congélateur ; - Contrôler la valeur de la résistance de dégivrage à ses deux bouts ; - Contrôler l'absence d'ouverture des thermofusibles ; - Remplacer la résistance de dégivrage ; - Remplacer la carte.
F8	**Erreur de communication avec l'électrovanne**	- Contrôler le fonctionnement des contacts du connecteur **J8** sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble **J8** broches **1** et **2** et vérifier que la valeur ohmique correspond aux indications du tableau ; - Vérifier la commutation avec l'électrovanne. Vérifier la commutation de l'électrovanne quand le compresseur est en service en mettant le réfrigérateur sur OFF. - Remplacer l'électrovanne ; - Remplacer la carte.
F9	**Erreur configuration fichier (EPROM non programmée ou en panne)**	- S'il s'agit de la carte d'origine, remplacer la carte et l'EEPROM ; - Si la carte et l'EEPROM ont été remplacées, contrôler que l'EEPROM est bien positionnée sur le socle de la carte.

PANNE	CAUSE	CONTRÔLES
F10	**Modèles NO-FROST : REGISTRE (damper) ON/OFF défectueux Modèles STATIQUES CCZ : ÉLECTROVANNE SECONDAIRE DÉFECTUEUSE**	**Modèles NO-FROST : REGISTRE (damper) ON/OFF défectueux** - Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J7** sur la carte ; - Contrôler l'efficacité de la connexion du registre (damper) au connecteur présent à l'intérieur du convoyeur de l'air installé dans le compartiment à température variable ; - Remplacer le registre (damper) ON/OFF ; - Remplacer la carte. **Modèles STATIQUES CCZ avec ÉLECTROVANNE SECONDAIRE défectueuse** - Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J5** sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble **J5** broches **1** et **2** et vérifier que la valeur correspond aux indications du tableau ; - Vérifier la commutation avec l'électrovanne. Vérifier la commutation de l'électrovanne quand le compresseur est en service en mettant le réfrigérateur sur OFF. - Remplacer l'électrovanne ; - Remplacer la carte. Contrôler
F12	**Pas de communication entre la carte afficheur et la carte de contrôle**	**Carte interface voyant :** - Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J13** sur la carte ; - Contrôler la continuité du connecteur **J13**/des connecteurs à **5** et **7** voies de la carte voyants ; - Remplacer la carte mère ; - Remplacer la carte afficheur ; **Pour carte interface digit Indesit et voyant Ariston monté sur appareils avec CCZ et/ou Système Ever Fresh :** - Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J13** sur la carte ; - Contrôler la continuité du connecteur **J13**/connecteur à **4** voies de la carte interface ; - Remplacer la carte mère ; - Remplacer la carte afficheur. **Pour carte interface tactile :** - Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J13** sur la carte ; - Contrôler la continuité du connecteur **J13**/connecteur à **4** voies de la carte interface ; - Contrôler la continuité du connecteur **J13**/connecteur à l'intérieur du bandeau de commande armoire ; - Contrôler la continuité du connecteur à l'intérieur du bandeau de commande armoire/connecteur à **4** voies de la carte interface ; - Remplacer la carte mère ; - Remplacer la carte afficheur.
F14	**Carte de puissance défectueuse**	- Remplacer la carte
F16	**Le ventilateur du réfrigérateur ne tourne plus (modèles statiques) La résistance Multiflow ne s'allume pas (modèles NO-FROST)**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J2** sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble **J2** broches **3** et **1** et vérifier que la valeur correspond aux indications du tableau ; - Contrôler qu'il n'y a pas de court-circuit sur la résistance du Multiflow dans le compartiment réfrigérateur ; - Remplacer la résistance du Multiflow ; - Remplacer la carte mère.
F17	**La pompe à vide ne fonctionne pas (modèle Ever Fresh) L'électrovanne AQUA CARE 1 ne fonctionne pas (modèle Aqua Care)**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J4** sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble **J4** broches **1** et **2** et vérifier que la valeur ohmique correspond aux indications du tableau ; - Remplacer la pompe à vide ou l'électrovanne AQUA CARE 1 ; - Remplacer la carte mère.
F20	**La lampe du réfrigérateur ne s'allume pas**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J2** sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble **J2** broches **4** et **6** - Remplacer les lampes ; - Remplacer la carte mère.
F21	**Sonde NTC Ambiante UI**	- Remplacer la carte mère.
F22	**Sonde NTC Air RÉFRIGÉRATEUR ouvert / en court-circuit**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J11** sur la carte ; - Vérifier la sonde NTC et contrôler sur le câble du connecteur **J11** broches **3** et **4** que la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau de corrélation température/résistance (chauffer la sonde à la main et contrôler la valeur de la résistance) ; - Remplacer la carte mère.

PANNE	CAUSE	CONTRÔLES
F23	**Sonde NTC Évaporateur RÉFRIGÉRATEUR ouverte / en court-circuit**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J11** sur la carte ; - Vérifier la sonde NTC et contrôler sur le câble du connecteur **J11** broches **1** et 2 que la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau de corrélation température/résistance (chauffer la sonde à la main et contrôler la valeur de la résistance) ; - Remplacer la carte mère.
F24	**Sonde NTC Air CONGÉLATEUR ouverte / en court-circuit**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J11** sur la carte ; - Vérifier la sonde NTC et contrôler sur le câble du connecteur **J11** broches **5** et **6** que la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau de corrélation température/résistance (chauffer la sonde à la main et contrôler la valeur de la résistance) ; - Remplacer la carte mère.
F25	**Sonde NTC Évaporateur CONGÉLATEUR ouverte / en court-circuit**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J11** sur la carte ; - Vérifier la sonde NTC et contrôler sur le câble du connecteur **J11** broches **1** et **2** que la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau de corrélation température/résistance (chauffer la sonde à la main et contrôler la valeur de la résistance) ; - Remplacer la carte mère.
F26	**Sonde NTC Air CCZ ouverte / en court-circuit**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur **J12** sur la carte ; - Vérifier la sonde NTC et contrôler sur le câble du connecteur **J11** broches **3** et **4** que la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau de corrélation température/résistance (chauffer la sonde à la main et contrôler la valeur de la résistance) ; - Remplacer la carte mère.
F28	**La carte afficheur ne fonctionne pas**	- Remplacer la carte afficheur
F40	**La touche « ON/OFF » ne fonctionne pas**	- Remplacer la carte afficheur
F41	**La touche « I Care » ne fonctionne pas**	- Remplacer la carte afficheur
F42	**La touche « Holiday » ne fonctionne pas**	- Remplacer la carte afficheur
F43	**Touche « Ice Party »**	- Remplacer la carte afficheur
F44	**Touche « Ever Fresh »**	- Remplacer la carte afficheur
F45	**Touche « Super Freeze »**	- Remplacer la carte afficheur
F46	**Touche « Super Cool »**	- Remplacer la carte afficheur
F47	**La touche « Alarme »**	- Remplacer la carte afficheur
F49	**Touche RÉFRIGÉRATEUR « + »**	- Remplacer la carte afficheur
F50	**Touche RÉFRIGÉRATEUR « - »**	- Remplacer la carte afficheur
F51	**La touche CCZ**	- Remplacer la carte afficheur
F52	**Touche CONGÉLATEUR « + »**	- Remplacer la carte afficheur
F53	**Touche CONGÉLATEUR « - »**	- Remplacer la carte afficheur
F11	**Triac pilote ventilateur (modèles Combi NF) en court-circuit**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur J6 sur la carte ; - Contrôler la continuité ohmique sur le connecteur du câble J6 broches 1 et 2 - Contrôler la connexion du ventilateur sur le compartiment du réfrigérateur ; - Remplacer le ventilateur du réfrigérateur. - Remplacer la carte
F13	**Le ventilateur du réfrigérateur ne tourne plus (modèles Combi NF)**	- Contrôler l'efficacité des contacts du connecteur J6 sur la carte ; - Vérifier sur le connecteur J6 broches 1 et 2 la continuité du ventilateur du réfrigérateur et vérifier que la valeur de la résistance correspond aux indications du tableau ; - Contrôler la connexion du ventilateur du réfrigérateur ; - Contrôler la valeur ohmique du ventilateur du réfrigérateur ; - Remplacer le ventilateur du réfrigérateur ; - Remplacer la carte.

5.4 : GESTION STATISTIQUES

Dans la MÉMOIRE sont mémorisés certains paramètres indiquant le comportement de l'utilisateur et donc du produit divisés par jours et mémorisés pour une semaine en mode rolling (entre en MÉMOIRE le jour courant et en sort une semaine plus tard).

CHAPITRE 6 : DÉMONTAGE

Démontage poignée portes réfrigérateur :

1. Dévisser la vis supérieure de la poignée.
2. Dévisser la poignée inférieure de la porte.
3. Tirer la poignée horizontalement.
4. Il est également possible de retirer les supports de la poignée en les dévissant.

REMARQUES. : La procédure est identique pour le démontage des manettes des tiroirs. Les trous des vis sont dans la partie inférieure de la poignée.

Démontage fenêtre centrale portes réfrigérateur :

1. Dévisser les 2 vis qui fixent chaque charnière (une dans la partie supérieure et une dans la partie inférieure de la fenêtre), dans la contre-porte de la porte gauche.
2. Débrancher électriquement le connecteur qui alimente électriquement la résistance.

Démontage porte droite réfrigérateur :

1. Retirer le couvercle fixé dans la partie supérieure de la porte.
2. Dévisser la vis qui sert de support supérieur de la porte droite.
3. Soulever la porte.

Démontage porte gauche réfrigérateur :

1. Retirer le couvercle fixé dans la partie supérieure de la porte.
2. Retirer les couvercles des vis de fixation du bandeau de commandes.
3. Retirer les 2 vis de fixation du bandeau de commandes.
4. Retirer le bandeau de commandes.
5. Dévisser la vis qui sert de support supérieur de la porte droite.
6. Retirer le connecteur du câblage qui alimente la résistance de la fenêtre centrale.
7. Dégager la porter vers le haut.

Démontage du tiroir supérieur du congélateur :

1. Ouvrir le tiroir
2. Retirer le bac interne du tiroir.
3. Faire levier sur les sécurités de blocage du tiroir (une de chaque côté).
4. Extraire le tiroir
5. Pour retirer les supports de la partie frontale dévisser les 4 vis pour chaque support.

Démontage du tiroir inférieur du congélateur :

1. Ouvrir le tiroir
2. Retirer le bac interne du tiroir.

3. Faire levier sur le tiroir complet pour le décrocher du support.
4. Extraire le tiroir.
5. Pour retirer les supports de la partie frontale dévisser les 4 vis pour chaque support.

REMARQUES. : pour démonter les supports des caissons dévisser les vis de fixation.

Démontage Composants Evaporateur :

1. Retirer les tiroirs supérieur et inférieur comme indiqué par la procédure de démontage.
2. Retirez les 4 vis qui fixent le couvercle de la batterie de l'évaporateur.
3. Décrocher le couvercle interne sur lequel est fixé le ventilateur. Enclenché par pression.

REMARQUES. : à ce stade il est possible de travailler sur l'évaporateur et les résistances.

Démontage Composants Airflow :

1. Dévisser la vis qui fixe l'habillage des ampoules.
2. Retirer l'habillage des ampoules.
3. Dévisser la vis qui se trouve dans la partie interne de l'habillage de l'ampoule et les 3 vis qui fixent le Multiflow à la cloison AR du compartiment réfrigérateur.
4. Retirer les connecteurs d'une des ampoules et du damper.

REMARQUES. : à ce stade il est possible de remplacer et/ou contrôler le damper situé dans le Multiflow.

Démontage composants grille retour air réfrigérateur :

1. Pour démonter la grille de retour d'air du compartiment réfrigérateur insérer un tournevis plat et ouvrir les crochets qui le fixent à la partie AR du compartiment réfrigérateur en exerçant une légère pression sur ceux-ci.

CHAPITRE 7 : ANNEXE

Tableau des températures sondes :

Température (degC)	Résistance (Ohms)
-20	96358,15841
-19	90961,0458
-18	85898,49833
-17	81147,91786
-16	76688,3509
-15	72500,36067
-14	68565,90983
-13	64868,25279
-12	61391,83683
-11	58122,21121
-10	55045,94375
-9	52150,54393
-8	49424,39237
-7	46856,67575
-6	44437,32697
-5	42156,97006
-4	40006,86932
-3	37978,88256
-2	36065,41784
-1	34259,39368
0	32554,20227

Température (degC)	Résistance (Ohms)
1	30943,67548
2	29422,05356
3	27983,95607
4	26624,35516
5	25338,55076
6	24122,14763
7	22971,03419
8	21881,36283
9	20849,53175
10	19872,16807
11	18946,11223
12	18068,4035
13	17236,26649
14	16447,09875
15	15698,45915
16	14988,05714
17	14313,74275
18	13673,49734
19	13065,42494
20	12487,74426

FR

Manuel de service
Manuel Réfrigérateur 4 portes Manisa

Édition
2008.01.21

Langue
Français